

حكايات غيرت الدنيا
رحلة
رسام مشهور
محسن محمد محسن

١

تبدأُ حِكايَتُنا فى أحدِ أيَّامِ سنةِ ١٧٨١ .. بضابِطٍ فرَنْسىٍّ شابّ ، يعمَلُ بِجِدٍّ وذكاء ، فى إحدَى حامِيات مَدينةِ باريس ، بفرنسا .

كانَ ذلكَ الضَّابِطُ ، واسمُه « كلود شاب » شابًا لامِعَ الذَّكاء ، بلغَ الثَّلاثِينَ من عُمرِه ، وقدَّمَ لوَطَنِه خدَماتٍ جَليلة .

وفى ذلِكَ اليَومِ ، رآهُ ضُبَّاطُ الحَامِيَةِ وجنودُها وهو يعملُ بنشاطٍ ملحوظ ، فى صُنْعِ آلةٍ خَشَبِيَّةٍ غريبةِ المنظَر ، ويُشرِكُ معَهُ فى العَمَلِ ضابِطاً آخَرَ صَديقاً له ، ويشرَحُ له بعضَ التَّفاصيلِ فى اهتمامٍ ظاهِر ، وهو يُشيرُ إلى الآلةِ الخشبيَّةِ الَّتى يصنَعانِها .

وكانت الآلَةُ الخشبيَّةُ الَّتى يشتغِلُ « كلود شاب » بصُنعِها ، عبارةً عن عمودٍ خَشَبِىٍّ طَويل ، ثُبِّتَتْ بأعلاهُ ذراعٌ من الخَشَب ، يُحَرِّكُها حَبلٌ يَتَدلَّى مِنها إلَى الأرض . وتقدَّمَ قائِدُ الحامِيَةِ من « كلود » ، وكان يعرِفُ قِيمَةَ أفكارِهِ المُتَطَوِّرة ، وما يُمكِنُ أن يَعُودَ منها على الحاميةِ من فوائِد ، بل

وعلَى فَرنسا كلِّها ، وسأَلَهُ فى اهتمامٍ ودَهشةٍ بالِغَين :

ــ ما هذهِ الآلَةُ الخَشَبِيَّة يا كلود ؟

ــ إنَّها « الفَراشِيغْراف » يا سيِّدى القائِد .

فَزادَتْ حَيرَةُ القائِدِ وسألَه :

ــ فهلْ لهذَا « الفراشِيغْرافِ » فائِدةٌ يا كلود ؟

ــ نعم يا سيِّدى القائِد ، فهو آلَةُ « الكتابَةِ علَى البُعد » .

فتعجَّبَ القائِدُ وعادَ يسأَل :

ــ ماذا تَقْصِدُ بقَولِكَ « الكتابَةَ على البُعد ؟ » فهل تكتُبُ هذه « الفراشِيغْرافُ » الخشبيَّةُ على البُعد ؟

فأجابَ « كلود شاب »:نعم يا سيِّدى . تُقامُ هذه الآلَةُ على قِمَّةِ تلٍّ مُرتَفِع ، بحيثُ يُمكنُ أن تَراها قوَّاتُنا البعيدة ، الَّتى نُرِيدُ إبلاغَها أيَّةَ رسالَةٍ سريعة . فلِكَىْ نُرسِلَ لها الرِّسالة ، نَجْذِبُ الحَبْلَ حسبَما نُريد ، فتتحرَّكُ الذِّراعُ فى أعْلَى العمُودِ حركاتٍ خاصَّة ، هى فى الواقِعِ رموزٌ تتكوَّنُ منها كلماتٌ لا تَفْهَمُها إلَّا قُوَّاتُنا .. وتكونُ الرِّسالَةُ فى حدودِ ثلاثِ كلماتٍ

أو أربع ، يتلقَّونَها فيفهَمُونَها ، وقَدْ يُجيبُونَ عَنها ، إذا رُكِّبَتْ عندَهم آلَةُ « فراشِيغْرافِ » أُخرَى ، برسالَةٍ مُماثِلَة .

رفعَ القَائِدُ حاجِبَيهِ دَهشة ، وقال :

ــ أتَعْنِى أنَّكَ تستَطِيعُ بهذِهِ الأخْشاب ، أن تُرْسِلَ الرَّسائِلَ على البُعد ؟

فأجابَ الضَّابِطُ « كلود » على الفَور :

ــ نعم ، فقدْ صَنَعْتُ آلَتَىْ « فراشِيغْراف » ، واحِدَةٌ هُنا ، والثَّانيَةَ أخَذَها أحدُ أصْدِقائى منَ الضُبَّاطِ إلى ذلِكَ التَّلِّ البَعِيد ، وسنَقُومُ بتجربَتِها الآن . ولكَ يا سَيِّدى ــ إنْ أحْبَبْت ــ أن تُرْسِلَ أوَّلَ رسالَةٍ من ثلاثِ كلِمات ، وسيلتَقِطُ الرِّسالَةَ فى الحالِ صدِيقِى الضَّابِطُ فى النَّاحِيَةِ الأُخرَى .

تعجَّبَ القائِدُ لِقَولِ ضابِطِه ، وألَّفَ رِسالَةً من أرْبَعِ كلمات ، وطلبَ منه أن يُبْلِغَها بآلَتِه إلَى زَمِيلِه البَعِيد .

وراحَ « كلود » يجْذِبُ الحِبال ، فتتحرَّكُ ذِراعُ الآلَةِ بخِفَّةٍ ومَهارَة ، حامِلَةً رُمُوزَ الكلِماتِ الأربَع . ثمَّ أعْلَنَ لِقائِدِهِ أنَّ صَدِيقَهُ أجابَ بأنَّه تلَقَّى الرِّسالَة ، كما وضحَ ذلكَ من

حركاتِ ذِراعِ الآلةِ الأُخرَى على قِمَّةِ التَّلِّ البَعيد .

ولم يَمْضِ رُبْعُ السَّاعة ، حتَّى دَخَلَ الحِصنَ جوادُ الضَّابِطِ صديقِ « كلود » ، فتَرَجَّلَ ثمَّ قال :

ـــ هل كانَتْ رسالَتُكم « احضَرْ إلَى المُعَسْكَرِ ، أُرِيدُك » .

فذُهِلَ القائِدُ وصاح :

ـــ كانت هذِهِ رِسالَتِى الَّتى طلَبْتُ إبْلاغَها بالضَّبط .. يا لَلْعَجَب ! إنَّ الآلَةَ الَّتى صنَعْتَها يا « كلود » مفيدةٌ جدًا ، فعلَيكَ منذُ الآنَ أن تُعَلِّمَ كلَّ الضُّبَّاطِ رموزَ الكلِمات ، وطرِيقَةَ إرسالِها بهذَا « الفراشِيغْراف » ، حتَّى يتمكَّنُوا من إرسالِ الرَّسائِلِ الهامَّة ، وسأُكتُبُ للقِيادَةِ العامَّةِ أُطالِبُ بتعميمِ استعمالِها ، وتَخصِيصِ مُكافَأةٍ سخِيَّةٍ لك . ولكنِّى أقْتَرِحُ عليكَ تعدِيلًا طَفِيفاً فيها .

فتساءَلَ « كلود » مذْهُوشا :

ـــ ما هو يا سيِّدى ؟ .. أنا رَهْنُ إشارَتِك .

أجابَهُ القَائِدُ ضاحِكا :



ـــ لا تَخَفْ .. فالتَّعدِيلُ لا يَمَسُّ الآلَةَ نفسَها .. ولكنَّه يَمَسُّ اسمَها . إنَّ « الفراشِيغْراف » كما تقول ، هو الكِتابَةُ على البُعد .. فلماذا لا تُسَمِّيها « التِّلِغراف » أيِ المُناداةَ على البُعد ، فهذه أنْسَبُ تَسمِيَةٍ لها .

ضحِكَ « كلود شاب » وقال :

ـــ نِعْمَ الرَّأىُ يا سيِّدى ، فلْيَكُنْ اسمُها « التِّلِغراف » .

وهكذا كان مولِدُ أوَّلِ « تِلِغْرافٍ » فى حياةِ البَشَرِيَّة ، ولكنَّه كان قاصِراً ـــ بطبيعةِ الحال ـــ على المُراسَلاتِ بينَ القُوَّاتِ الحربِيَّةِ بعضِها وبعض ، وفى حدودِ مسافاتٍ معَيَّنة .

ولكنَّ استعمالَه ـــ مع هذا ـــ انتشَرَ فى ذلك الوقْتِ فى أوربَّا كلِّها ، حتَّى كانت سنةُ ١٨١٠ ميلاديَّة ، فى مقاطَعةِ اسكتْلَنْدَابإنجلتِرا .. إذ كان الدُّكتور « موريسون » يُجْرِى تَجارِبَه على تولُّدِ التَّيَّارِ الكَهرِبِىِّ بالاحتِكاك . ففكَّرَ فى إمكانِ إرسالِ علاماتٍ أو إشاراتٍ بالتَّيَّارِ الكَهربِىِّ المُتولِد ، وقامَ بكِتابَةِ بَحْثٍ مُطَوَّلٍ عَن هذا الموضُوع ، ظَلَّ مَحَلَّ دراسةِ العُلماءِ لوقتٍ طويل .

ويمضى على تفكيرِ « موريسون الاسْكُتْلَنِدىّ » عشرُ سنوات ، ليولَدَ ذلكَ التَّفكيرُ من جديدٍ على يدِ مستر « رُولاندز » الإنجليزىّ ، الَّذى فكَّرَ فى وضعِ أفكارِ « موريسُون » موضعَ التَّنفيذ ، وحاولَ استِغلالَ التَّيَّارِ الكهربىّ ، فى إرسالِ إشاراتٍ إلى أماكِنَ بَعِيدَة ، مُعتَمِداً على سُرْعَةِ سَرَيَانِ التَّيَّارِ الكَهْرِبىّ فى الأسلاك ، وذلكَ بالتَّحَكُّمِ فى إطلاقِه وحبْسِه ، بِجِهَازٍ يُمكِنُ بِفَتْحِهِ وإقفالِه إرسالُ إشاراتٍ مُعَيَّنَة ، تَسْرِى خِلالَ الأسلاكِ فتصِلُ إلَى جهازٍ آخَرَ يَسْتَقْبِلُها ، تَصِلُ إلَيهِ فى صُورَةِ دقَّاتٍ مسْمُوعة ، يُمكِنُ تَرجمتُها إلَى كلِمات ..

وكانَ ذلكَ أوَّلَ تفكيرٍ علمِىٍّ عَمَلِىٍّ فى « التِّلِغْراف » .

وأقامَ « رونالدز » فِعْلًا الأعمِدَةَ الَّتى شدَّ عليها الأسلاك ، وأوصلَ بها جهازَه الكهربىّ ، ولكنَّ تجربتَه فَشِلَتْ تماما ، لأنَّها قامت على دراسةٍ سريعة ، ناقصةٍ غيرِ مُكتَمِلة .

وتمضى سَنواتٌ قبلَ أن يشهَدَ العالَمُ مولِدَ تجرِبةٍ أُخرَى كتجرِبة « رونالدز » الَّتى تحاولُ وضْعَ فِكْرةِ التِّلِغْراف ، مَوضِعَ

التَّنفيذ .. وذلك في يومٍ ما تزالُ تَعيهِ ذاكِرةُ المُؤرِّخين .

## ٢

تحرَّكتِ السَّفينَةُ الصَّغيرةُ « سالى » ، يومَ الأحدِ ٢٣ من أكتوبَرَ سنة ١٨٣٢ ، من ميناءِ « الهافرْ » بأوربا إلَى ميناءِ نيويورك بالوِلاياتِ المُتَّحِدَة الأمرِيكيَّة ، عائِدةً من جَولَتِها الطَّويلَةِ في مَوانىءِ أوربَّا .

وكانَ على ظهرِ تلكَ السَّفينة ، نَوعِيَّاتٌ مختلفةٌ من البَشَر ،وكانَ بينَهم رسَّامٌ مشهور ، اسمه « صمويل ف. ب. مورس » .

اشتهَرَ « صمويل » بلوحاتِه الجميلة ، والجَوائِزِ الكثيرةِ الَّتى حصَلَ عليها ، وآخِرُها المِيدالِيَةُ الذَّهبيَّةُ لمعرِضِ لَنْدَن العالَمِىّ ، وكانَ عائِداً لِتَوِّهِ من رِحلَةٍ فنِّيَّةٍ طَوِيلة ، طافَ خلالَها بمعارِضِ أوربَّا الفنِّيَّةِ كلِّها لمُدَّةِ ثلاثِ سنواتٍ كاملة ، واستمتعَ بمَعرِفَةِ المزيدِ عن زُملائِه فنَّانى تِلْكَ البِلاد ، سواءٌ منهمُ

القُدامَى أو الجُدُد ، وكلُّ ما يَشْغَلُ بالَهُ إذ ذاك أن يعودَ إلَى مَرسَمِهِ بعدَ تلكَ الرِّحلةِ الفَنِّيَّةِ الهامَّة ، ليَرسُمَ أجْمَلَ وأعظَمَ صُورَةٍ فى حَياتِه ، لِيُخَلِّدَ بها اسمَه عندَما يُدرِكُه المَوت . إذْ طَرَقَ أُذُنَيهِ وهو على ظَهْرِ السَّفينة ، حديثٌ عابِر ، غَيَّرَ مَجْرَى الأُمور ، بل قَلَبَ حياتَه رأساً على عَقِب .

فقدْ صَعِدَ صمويل إلَى ظَهْرِ السَّفِينةِ يستَدْفِىءُ بحرارةِ الشَّمس ، فرأى جماعَةً من عِلْيَةِ القَومِ يجتمِعونَ حولَ رجل ، قيلَ إنَّه حصلَ على الدُّكتوراةِ فى الكهرَبا ، لأبحاثِهِ القَيِّمة ، وتجارِبِهِ العَديدةِ فيها . وكانت الكهرَبا فى ذلك الوَقتِ حديثَ العالَمِ كلِّه ، لحداثَةِ العَهْدِ باكتشافِها . وكان ذلكَ الرَّجل يُدْعَى الدُّكتور « جاكسون » .

كان « مورس » فى أُثناءِ تَجوالِه بفَرنسا ، قد قابَلَ فى إحدَى النَّدواتِ مُحاضِراً معروفا ، هو العَلَّامَةُ الفَرنسِيّ المُتخصِّصُ فى عِلمِ الكهرَبا ، الأستاذُ « فريمان » . وقد تعارَفَ الرَّجلان ، وتَجاذَبا أطرافَ الحديث ، فتطَرَّقَ بهما الكلامُ إلَى الاكتشافاتِ الكَهرِبيَّةِ العجيبة . وبلغتْ دَهشَةُ

« صمويل مورس » مُنتهاها ، عندما علِمَ مَدى السُّرعَةِ الهائِلةِ الَّتى تسرِي بها الكهربا خِلالَ الأسلاك ، وأنَّها تصلُ إلى نهايةِ أىّ سِلْكٍ مهما بلغَ طُولُه فى طَرْفَةِ عين .

وأطلَعَهُ الأستاذ « فريمان » كذلك على مَغْنَطِيسٍ كهربِىّ ، وأراهُ من عجائِبِ الكهربا ما أذهلَه وخلبَ لبَّه ، وجعلَ الكهربا وخواصَّها شيئاً عالِقاً بذهنِه على الدَّوام .

ولذلكَ عندَما لاحَظَ « مورس » أنَّ حديثَ الدُّكتورِ « جاكسون » إلى القومِ حولَه يتعلَّقُ بالكهربا ، اقتربَ منهم وحاوَلَ أن يشترِكَ فى ذلكَ الحديثِ الشَّائِق .

وقامَ أحدُ معارِفِ « مورس » ، وكان يعرِفُ « جاكسون » ، بمهمَّةِ تقدِيمِ أحدِهما إِلَى الآخر ، ولم يمضِ وقتٌ طويل ، حتَّى استأثَرَ «مورس » بجاكسون تماما ، ودار بينهما حديثٌ طويلٌ عن الكهربا وخواصِّها ، ومدَى ما يُمكِنُ الاستفادةُ منها .

ولمَّا كانَ السَّفَرُ فى تلكَ الأيَّامِ يستغرِقُ زمنًا طويلا ، فقد دأب كلٌّ من « مورس » و « جاكسون » على تمضيةِ الوقتِ

على ظهرِ السَّفينةِ معا ، يصرِفُهما حديثُهما المتَّصِلُ عن الكهربا وخواصِّها ، عن ملَلِ الرِّحلةِ الطَّويلة .

ولاحظَ الدُّكتور « جاكسون » مدَى إعجابِ « مورس » بالكهربا ، وكلامَه المستمِرَّ عنِ المغنطيسِ الكَهربِيِّ الَّذى رآه مع « فريمان » الفَرنسى ، فأخرجَ من جيبِه جِهازاً كهربيًّا مَغناطِيسيًّا ، شرح عليه « لمورس » كافَّةَ التَّجاربِ الكهربِيَّةِ الَّتى أجراها عليه ، بل وبعضَ المحاضَراتِ الَّتى ألقاها عن الكهربا فى ذلك الوقت .

وعادَ « مورس » يُبدِى نفسَ المُلاحظةِ الَّتى أبداها « لفريمان » ، والَّتى طالَما تردَّدتْ على الألسِنة ..

قال مُحتارا :

— أرى يا دكتور « جاكسون » أنَّ لَفَّةَ السِّلكِ فى هذا الجِهازِ كبيرةٌ والسِّلكُ طويلٌ جدًا ، وإنِّى أعجَبُ كيف تمرُّ الكهربا خلالَه بهذه السرعة الخارقَة ، دونَ أن تحتاجَ إلَى وقتٍ أطوَل ، بِقَدْرِ طولِ السِّلك الَّذى تمرُّ خِلالَه .

ضحِكَ الدُكتور « جاكسون » وقال :

ـــ من أهمّ مُمَيِّزاتِ الكهربا ، سرعة انتقالِها عبرَ بعضِ الأجسام ، مثلَ هذه الأسلاكِ النُحاسيَّة مَثَلا .

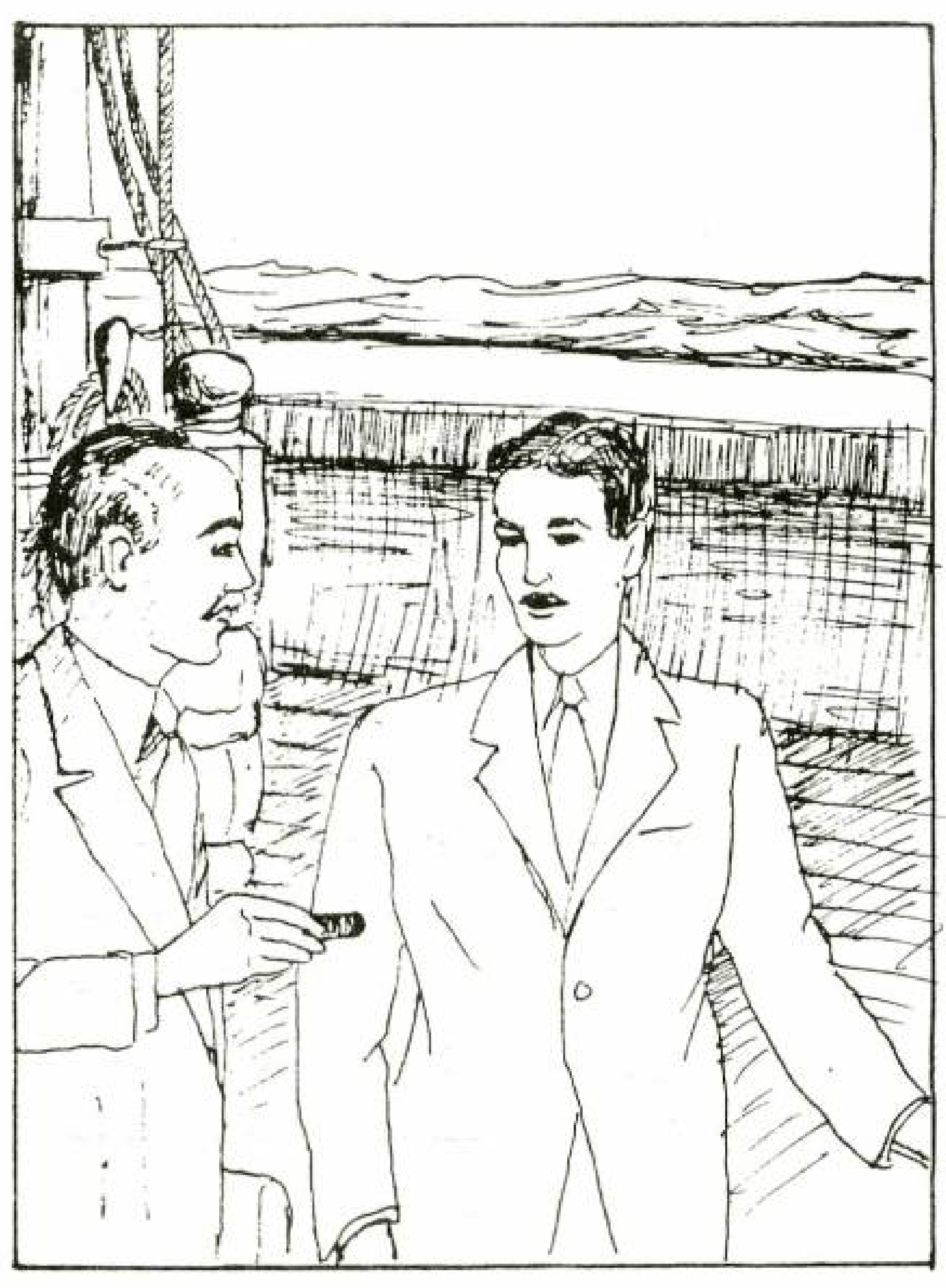
فصاح « مورس » :

ـــ إن كانت خاصيَّةُ الكهربا العجيبةُ هى سُرعةُ سَرَيانِها فى الأسلاك ، فلماذا لا تحمِلُ رسائِلَنا بسُرعةٍ كذلك ، إلَى طرفِ السِّلْكِ الآخر ، فى مكانٍ يكون بعيداً عنَّا ؟

نظرَ الدُكتور « جاكسون » مدهوشاً إلَى « مورس » وقال :

ـــ إنَّك يا « مورس » رسَّام ، وأنا نفسى ـــ رغْمَ خِبْرَتى كَعالِم كهربا لم أُفَكِّرْ فى ذلك . إنَّه تفكيرٌ سليم ، فلماذا لا نستغِلُّ تيَّارَ الكهربا السَّريعَ فى نقلِ الرَّسائِلِ البعيدة ، بسُرعَةِ سَرَيانِ الكهربا فى الأسلاكِ ؟

ـــ لعلَّ مَن يُحاوِلُ ذلكَ ينجَح ، إذا حَوَّلَ الكلماتِ والحروفَ إلَى إشاراتٍ وعلامات ، كما فعل ذلك من قبلُ الفَرنسيُّ « كلود شاب » بآلتِهِ الخشبيَّةِ « الفراشيغْرافِ أو



التّلغراف» كما يُؤْثَرُ عنه .

ومضى « جاكسون » و « مورس » كلٌّ منهُما إلَى قَمَرَتِه .

وبينَما استغرَق « جاكسون » فى النَّوم ، انشغَلَ بالُ الفَنَّانِ « مورس » بموضوعِ نقلِ الرَّسائِلِ بالكهربا ، فبدأَ خيالُ الرَّسَّامِ يتصوَّرُ شكلَ الجِهازِ الَّذى يتولَّى نقلَ الرَّسائِلِ بالعَلامات ، عبْرَ الأسلاكِ الكهربِيَّة .

٣

وما وصلَتِ السَّفِينَةُ « سالى » إلى ميناءِ نيويُورك ، إلَّا وقدِ امتلأَتْ كرَّاسَةُ « صمويل مورس » برُسومٍ عديدة ، لِتَصوُّراتِه المختلفةِ لِجِهازِ نقْلِ الرَّسائِل ، وكتبَ تحتَ كلِّ رسمٍ منها : هذا هوَ التَّلغْرافِ الكهربىّ .

وغادَرَ الدُّكتور « جاكسون » السَّفينةَ ولَيسَ بذهنِه أيَّةُ فكرةٍ عن ذلك الموضوع ، فقد نَسِيَه تماما . بينما لم يَنْسَ الرَّسَّامُ « صمويل مورس » المُناقَشةَ الَّتى دارتْ بينهما أبدا ، ولم يُهمِلْ

كُرَّاسةَ رسومِه ، وبها أشكالُ التِّلِغْرافِ المختلفةُ كما تصوَّرَها . وحمَلَ الأمرَ على مَحْمَلِ الجِدِّيَّةِ التَّامَّة ، حتَّى إنَّه عندما غادَرَ السَّفينةَ لم يُغادِرها مثلَما غادَرَها « جاكسون » ، ولكن كانت لدَيهِ أفكارٌ أُخرَى قالَها لِصَدِيقِه رُبَّانِ الباخِرَةِ عندَ نُزُولِه منها ، عندما قالَ له الرُّبَّان :

ــ أراكَ شارِداً ساهِماً طَوالَ الرِّحلَةِ يا عَزيزى « مورس » ، منذ رأيتَ ذلكَ العالِمَ الكَهرَبِىَّ « جاكسون » .

ضحكَ « مورس » وقال :

ــ كنتُ وأنا على ظَهرِ سفِينَتِكَ ، أُفَكِّرُ إذا ما عُدْتُ إلَى وَطَنِى ، أن أرسُمَ أعظَمَ صورةٍ فَنِّيَّةٍ أُخَلِّدُ بها اسمى ، ولكنِّى اليومَ أُفكِّرُ فى صُنْعِ التِّلغراف ، جهازِ إرسالِ الرَّسائِلِ بالكهربا .

فضَحِكَ رُبَّانُ السَّفينةِ وقال :

ــ ما لَكَ وللكَهربا يا عَزيزِى « مورس » ؟ إنَّكَ رجُلٌ فنَّان ، فدَعْكَ من مَتاهَةِ العِلمِ والعُلَماء .

أجابَ « مورس » شارِدا :

ـ لا تضحكْ ، فأنا لا أهزِلُ ، ولا أتناوَلُ الأمْرَ لمجَرَّدِ التَّسليةِ أو الفُكاهة ، وستذكُرُ يوماً يا صَدِيقِي الرُّبَّان ، أنَّ فكرةَ اختِراعِ التِّلغرافِ الَّذى ينقُلُ الرَّسائِلَ بسُرعةِ الكهربا ، إنَّما نبَتَتْ فِكْرَتُه أوَّلَ ما نَبَتَتْ ، على ظهْرِ سَفِينَتِكَ هذه .

نظَرَ الرُّبَّانُ إلَى « مورس » فى إعجاب ، فعهْدُهُ به أنَّه ما اهْتَمَّ بشيءٍ إلَّا نفَّذَه ، وهذا ما يُحَيِّرُه ويُثِيرُ عَجَبَه . فكيفَ يَتَصَدَّى الرَّسَّامُ الشَّهِيرُ « مورس » بكلِّ هذا الحَماس ، للقِيامِ بعمَلٍ غامِضٍ لا يعلَمُ عنهُ شيئا ، وهو الَّذى إن قالَ فعل ؟

ولم يكنْ « مورس » مثارَ تحَيُّرِ الرُّبَّانِ وحدَه ، ولكنَّه كانَ مثارَ تحَيُّرِ كلِّ أقارِبِه وأصدِقائِه ، وقدْ تملَّكَتْهمُ الدَّهشةُ الشَّديدةُ عندما عادَ « صمويل مورس » إلى مَرسَمِه ، لا لِيَرسُمَ لَوحاتٍ جديدةً كما توقَّعُوا ، ولكِنْ لِيَهجُرَ حِرْفَتَهُ إلَى الأبَد ، ويَتَصَدَّى للسَّاعاتِ فى منزِلِهِ يُفَكِّكُ أجزاءَها ، ويأْخُذُ تُروسَها ، ويصنَعُ له الحَدَّادُ بعضَ القُضبانِ الحديديَّة ، ويَثنِيها علَى هيئَةِ حُدوَةِ الحِصان ، ويَلُفُّ علَيها أسلاكاً نُحاسِيَّةً مكْسُوَّةً بخُيوطِ القُطْن ، ويسهَرُ حتَّى ساعةٍ متأخِّرةٍ من اللَّيلِ

يعمَلُ فيها .

وكانَ الأمْرُ مَثاراً لتساؤُلِ النَّاس : ماذا يفعلُ « مورس » ؟

كانَ « صمويل مورس » مَشغُولًا عن كلِّ ما حَولَه ، بِصُنْعِ « التِّلِغْراف » ، الَّذى سيُرسِلُ به الرَّسائِلَ إلَى أىِّ بُقْعَةٍ من بِقاعِ الوِلاياتِ المُتَّحِدَةِ الأمْرِيكيَّةِ المُترامِيةِ الأطراف ، مستغِلًّا مَوجاتِ الكَهْرَبا وسُرعَةِ سَرَيانِها فى الأسلاك .

وقد دُهِشَ كلُّ النَّاسِ عندما عَلِمُوا بذَلِكَ التَّحوُّلِ العجيبِ فى حياةِ « مورس » ، فكيف يتحوَّلُ رسَّامٌ مشهورٌ إلَى صُنْعِ آلةٍ كهربيَّةٍ لا يعلَمُ من كُنهِها شيئا ؟

وتمضِى الأيَّامُ و « مورس » مُنهَمِكٌ فى إجراءِ تجارِبِه ، على الرُّغْمِ من سُخْرِيَةِ النَّاسِ به ، وبما أنَّه هجرَ مَوْرِدَ رِزْقِه ، وهو رَسْمُ اللَّوحات ، فقد نضَبَتْ مَوارِدُه ، وصارَ لا يَملِكُ شيئاً يقتَاتُ به ، أو يُنْفِقُ منه على تجارِبِه الَّتى كانت تبوءُ بالفَشَلِ فى كلِّ مَرَّة .

وخَيَّمَ شَبَحُ الفَقْرِ على « مورس » ، بعدَ أن أنفقَ كلَّ ما يَملِكُ فى شِراءِ الكتُبِ والأدواتِ الكهربِيَّة ، وأصبَحَ عليهِ أن

يعمَلَ فى الصَّباحِ فى مختلِفِ الأعمالِ ليحصُلَ على قُوتِه ، ويَحْصُلَ علَى ثَمَنِ الأدواتِ الَّتى يحتاجُ إلَيها ، بعدَ أن طَرَدَه صاحِبُ البَيتِ من مَرسَمِه ، لعَدَمِ سَدَادِ أُجْرَتِهِ .

وشغَلَ أمرُ « مورس » بعضَ أصدِقائِهِ ومعارِفِه ، فعَطَفُوا علَيه ، وخَصَّصُوا له حُجرَةً صغيرةً فى نيويورك يُجرِى فيها أبحاثَه وتجارِبَه ، وكانت تِلْكَ الحُجرَةُ هى مَسكَنَه الَّذى يأوِى إلَيه ، ومَعملَ أبحاثِه ، ومَطْبَخَهُ وحمَّامَه ، ومَرْسَمَه ، إنِ احتاجَ الأمْرُ أن يرسُمَ لَوحَةً سَريعة ، يشتَرِى بثمَنِها أدواتٍ لِتَجارِبه الجديدة .

ولمَّا كانت مَوارِدُ « مورس » لا تَفِى باحْتِياجَاتِه ، فقدِ اضطُرَّ أن يصْنَعَ أكثرَ أدواتِه الكهربيَّةِ بيدَيه ، مثلَ المغناطِيسِ الكهربِىِّ علَى شكلِ حُذْوَةِ الحِصان ، الَّذى صَنَعَه بيدِه كما سبَقَ ذِكْره ، لأنَّه لا يَملِكُ المالَ لشرائِه .

وهكذا راحَ « صمويل مورس » ، يصنَعُ كلَّ أدَواتِه بيدَيه بعدَ أن أنفَقَ كلَّ ما كانَ معَهُ من أموال ، وكلَّ ما يَصِلُ إلَى يدِه منها ، علَى كُتُبه وأدواتِه وأبْحَاثِه ، فى سبيلِ إنتاجِ جِهازَىْ



إرسالٍ واستقبال ، يَبدأُ بهما تجرِبَته أمامَ الجَميع .

## ٤

وفى سنةِ ١٨٣٧ ، أى بعدَ خَمْسِ سَنواتٍ من الأبحاثِ والدِّراساتِ والتَّجارِب ، مُنْذ وَطَأَتْ قدمُ « مورس » أرضَ نيويورك عندما هبَطَ من السَّفينةِ « سالى » فى سنةِ ١٨٣٢ ، كُلِّلَ اكتشافُه الجَديدُ بالنَّجاح ، وكَانَ يُساعِدُ « مورس » فى إجراءِ تجاربِه غلامٌ صغيرٌ اسمُه « جالى » ، صرخَ عندَما تحركتْ آلةُ الاستِقبالِ الَّتى يقِفُ عندَها ، تكتُبُ الرِّسالةَ الَّتى أرسَلَها « مورس » من جهازِ الإرسال :

ــ مستر « مورس » ! الآلة عنِدى تتحرَّكُ وتكتُبُ بعض النُّقَطِ والشُّرَط ، ولكِنِّى لا أفهَمُ منها شيئا .

كان ذلكَ اليومُ يومَ عِيدٍ عندَ « صمويل مورس » .

وفى اليومِ التَّالى مُباشَرةً دَعا العُلماءَ والمُهتَمِّينَ بالدِّراساتِ الكهربِيَّة ، لِيَعرِضَ عليهِم نَمُوذَجَهُ الجديد .

وصاح « مورس » فى الجَمعِ المحيط به ، وهو يشيرُ إلَى جِهازِهِ فى فَرح :

ـــ انظُروا لقدْ نَجَحْتُ أخيراً فى صُنْعِ التِّلِغْراف ، كما وَعَدْتُ بذلكَ من خمسٍ سَنوات . انظُروا . ها هى ذى الآلة تتحرَّكُ أمامَكُم وتكتُب ، وها هو ذا غُلامِى « جالِى » الَّذى علَّمتُه إشاراتِ الرَّسائِلِ وعلاماتِها ، يدُقُّ جِهازَ الإرسالِ من بَعِيد ، ويُبَلِّغُنى رسالَتَه . إنَّه يقول : « هل تَسْمَعُنى ؟ هأنذَا تعلَّمْتُ طرِيقَةَ الإرسالِ فى التِّلِغْراف» فما رأْيُكمُ الآنَ يا سادة ؟

تعجَّبَ النَّاسُ مما يَرَون ، وصاحَ بعضُهم :

ـــ هذا هو السِّحْرُ بِعَينِه ، ولكن ما فائِدَتُه ؟

بينما صاحَ غيرُهم متسائِلين :

ـــ ولكنَّنا لا نَرى إلَّا نُقَطاً وشُرَطاً ترسمُها إبرَةُ جهازِكَ علَى الوَرق ، بالنَّبضَاتِ الكهربِيَّةِ كما ذكرتَ فى بحثِكَ الَّذى وزَّعتَ علَينا نُسخاً منه ، فكيفَ تتحوَّل هذه النُّقَطُ والشُّرَطُ إلَى كلمات ؟

صاح « مورس » فى سعادة :

ـ هذه النُقَطُ والشُّرَطُ أسْمَيتُها لغةَ « مورس » ، وهى شىءٌ بسيطٌ يسهُلُ تعَلُّمه على كلّ شخص ، ويمكن بفضْلِها ترجمةُ الكلماتِ والجُمَل ، إلَى نُقَطٍ وشُرَط وتُرسَلُ بالنَّبضاتِ الكهربيَّة ، لِيَستقبِلَها الجِهازُ الآخَر ، فيُترجِمُها المُشرِفُ على الجِهازِ إلَى كلماتٍ وجُمَل ، وقد وضَعْتُ فى ذلكَ كتاباً كاملا .

وحسب « صمويل مورس » عندَ ذلكَ أنَّه حقَّقَ النَّجاحَ الَّذى يصبو إلَيه ، ولكنَّه لم يدْرِ أنَّ نجاحَ اختراعِه رَهْنٌ بِذُيُوعِهِ وانتِشارِهِ ، لذَلِكَ كُتِبَ علَيهِ الفَشَلُ عدَّةَ سنَواتٍ أُخر ، لأنَّه لم يجد من يعملُ على نَشْرِ اختراعِهِ الجديدِ على نِطاقٍ واسع .

وكانَ النَّاسُ يقولونَ له ـ حتَّى فى البِلادِ الأُوروبيَّةِ الَّتى استدانَ لِيُسافِرَ إليها ـ مُحاوِلًا إقناعَهُم بِنشْرِ فِكْرَةِ التِّلِغْراف ـ إنَّهم لا يَستَطِيعُونَ المُخاطَرَةَ بأموالِهم فى هذا التِّلِغْراف ، فما جَدْواه ، والرَّسائِلُ البَرِيدِيَّةُ متوفِّرَةٌ فى كلِّ مكان ، وتصلُ فى أمانٍ تام ؟

عاد « صمويل مورس » إلَى أمريكا وهو لا يَملِكُ قُوتَ يومِه ، فكانَ يُشارِكُ القِطَطَ الجَوعَى فى طَعامِها .

وحاوَلَ أن يَعُودَ للرَّسمِ من جديد ، ليكسِبَ المالَ الَّذى يكفِى لنشْرِ اختراعه ، ولكنَّه لم يكنْ يملِكُ حتَّى ثمنَ أدَواتِ الرَّسمِ ، أو ثمنَ ألْوانِه .

وفى نفسِ ذلكَ الوقت ، كان يعيشُ فى إنجلترا ضابِطٌ شابٌّ اسمُه « وليم كوك » ، زارَ فى أثناءِ عُطْلَتِه السَّنويَّةِ مدينةَ « هيدلبرج » بألمانيا ، ورأى هُناكَ جهازاً كهربِيًّا به مفتاح لإرسالِ المَوجاتِ الكهربِيَّةِ وحبْسِها ، تُشرَحُ به محاضَراتُ الكهربا ، بتطْبيقِ ما يُذْكَرُ فيها علَيه . وأوحَى ذلكَ الجِهازُ إلَى الضَّابِطِ « كوك » بفكرةِ إرسالِ الرَّسائِلِ باستغلالِ المَوجاتِ الكهربِيَّة ، بِجِهازٍ مُماثِلٍ يُصَمِّمُه أحدُ الفَنِّيينَ من عُلَماءِ الكهربا .

ولمَّا عادَ إلَى لندَن عَرَضَ فكرَتَه على صدِيقِه العالِم الإسكُتلَندِىِّ « تشارلس هُويتستون » فشجَّعَهُ على المُضىِّ فى بحثِها ، بل واشترَكَ معهُ فى تنفيذها ، وتمكَّنَ الاثنانِ فى سنة

١٨٣٧ من تحقيقِها ، وأعلنا عن اختراعِهما فى نفسِ الوقتِ، الَّذى اخترعَ فيه « مورس » التِّلغْراف ، وأُنشِىءَ فى إنجلترا أوَّلُ خطٍّ للتِّلغْرافِ ، بمعونةِ هذينِ المُخترِعَين « وليم كوك » و « تشارلس هُويتْستون » ، فى الوقتِ الَّذى كان « مورس » لا يزالُ يُكافِح كفاحاً مريرا ، لتثْبيتِ اختراعِه ، وإنشاءِ أوَّلِ خطٍّ تِلغْرافِىّ .

٥

لم ينجحْ « صمويل مورس » فى إقناعِ « لجنةِ المُساعَداتِ بالكونجرس الأمريكى » بمُساعَدتِه ماليّا ، لإنشاءِ أوَّلِ خطٍّ تِلغْرافِىٍّ فى أمريكا ، واعتبَرَه أكثَرُ النَّاسِ مجنوناً لطَلَبِه مثلَ ذلك الطَّلَبِ .

وفى أثناءِ صراعِ « مورس » مع مختلَفِ الهَيئاتِ ليفْتَحَ الطَّريقَ أمامَ اختراعِه فى أمرِيكا ، تعرَّفَ إلَى مُهَنْدِسٍ ميكانيكىٍّ شاب ، اسمُه « ألفريد فيل » أُعجِبَ بالفِكرة ، وتعهَّدَ

بمشاركةِ « مورس » ، فى الكفاحِ من أجلِ تحقيقِها .

وظلَّ « ألفريد فيل » و « صمويل مورس » يكافحانِ معاً حتَّى سنة ١٨٤٠ . وفى غضُونِ ذلكَ رفضَ « الكونجرس الأمريكى » فكرةَ التِلغْرافِ مرَّتين ، وحانت مناقشةُ الفِكرةِ للمَرَّةِ الثَّالثة . فعقَدَ « الكونجرس الأمريكى » جلستَه فى فبراير سنة ١٨٤٣ ، أى بعدَ ثلاثِ سنواتٍ من بدءِ كفاحِ « مورس » و « ألفريد فيل » ، وجاءَت « مورس » الأنباءُ السيِّئَة ، على لسانِ عُضْوٍ من أعضاءِ الكونجرس غادرَ الجلسةَ قبلَ انتهَائِها بدقائِق . قال لهم إنَّهم حتَّى لحظةِ خروجِه ، لم يُدْرِجُوا مشروعَ التِّلغرافِ فى مُناقشاتِهم .

فحزِنَ « مورس » و « فيل » حزناً شديداً ، حتَّى كادتِ الدُّموعُ تطفُرُ من عَيْنَىْ « مورس » ، الَّذى ضَيَّعَ عُمرَه على اختِراعِه دُونَ جَدْوَى ، وها هو ذا اختراعٌ مماثِلٌ ينتشِرُ استعمالُه فى إنجلترا ، تحتَ سمْعِ هؤلاءِ الأعضاءِ وبصرِهم ، دون أن يُحِسُّوا بقيمةِ اختراعِه ، ممَّا قد يُؤَدِّى إلَى ضَياعِ حُقُوقِ اختِراعِه عليه فى أمريكا نَفْسِها .

ودُقَّ البابُ علَى « مورس » و « فيل » ، ودخلتْ علَيهما فتاةٌ لا يَعرِفانِها ، وقدَّمَتْ إلَيهما نفسَها علَى أنَّها الآنسةُ « دُولِّلى » ابنةُ عضوِ مجلسِ الشُّيوخِ الأمريكىِّ ، السِّناتور « ألورث » ، وقدَّمَتِ التَّهنِئَةَ إلى « مورس » ، الَّذى تساءَلَ دَهِشا :

ــ علامَ تُهَنِّئِيننى يا آنستى ، وهم حتَّى لم يدرُسوا فكرةَ مشروعى ؟

أجابته « دوللى » ضاحكة :

ــ بل درسُوا المشروعَ وأقَرُّوه ، وخَصَّصُوا مَبْدَئِيًّا مبلغَ خمسينَ ألفَ دولارٍ لتنفيذه .

ففغَرَ « مورس » فاهُ من الدَّهشة ، وصاح :

ــ ماذا .. ماذا ؟ خمسونَ ألْفَ دُولارٍ لتنفيذه ؟

أجابتهُ « دوللى » :

ــ نعم ، وهذه مُوافقَةٌ مبدئيَّة ، وبعدَ أُسبوعٍ واحدٍ ــ إن شاءَ اللهُ ــ يُوافِقُ مَجلِسُ الشُّيوخِ الأمريكِىُّ بنفسِه عليه ، ويظهَرُ مشروعُ التِّلِغْراف للنُّورِ يا سيِّد « مورس » ، فأُكرِّر

تهانِئِى .

صفَّقَ « مورس » فَرِحاً ، وفَهِمَ من الفَتاةِ « دوللى » أنَّ عضوَ مجلسِ الشيوخ الَّذى أخبَرَه بعدمِ إدراجِ المَشروعِ فى المناقشة ، خرجَ من الجلسةِ قُبيلَ النَّظَرِ فى المشروع .

وهتف « مورس » :

ــ إنَّكِ يا آنسة « دوللى » ، حامِلةُ أحلَى بُشرَى لى فى حياتى ، ولنْ أنسَى لَكِ ذلك ، فستَكُونينَ أوَّلَ من يُرسِلُ رسالَةً تِلِغْرافيَّةً فى أمريكا كلِّها ، وسيكونُ لكِ شرفُ افتتاحِ أوَّلِ خطٍّ تِلِغْرافىٍّ بيدِك .

وفى ليلةِ انعقَادِ دَورَةِ مجلسِ الشُّيوخِ الأمريكىّ ، دَعَتْ « دوللى » ابنةَ السِّناتور « ألورث » « مورس » إلَى حفلةٍ أقامَها والِدُها لأعضاءِ المجلس ، وحضر « مورس » و « فيل » الحفلةَ مُتَهَيِّبينْ ، وسحبَتْ « دوللى » « مورس » من يدِه ، ودعتْه ليَشْرَحَ للأعضاءِ عشِيَّةَ دُخولِهم الجلسة ، فكرةَ اختِراعِه حتَّى يقتَنِعُوا بها ويوافِقُوا عَلَى اعتِمادِ تنفِيذِ المَشْرُوع ، وشرح « مورس » فكرةَ تلِغْرافِه فى وَجَل ، ورأَى فى وُجُوهِ الكثيرينَ

عَلاماتِ الرَّفض وعدمِ الاقتناع ، فتمَلَّكَهُ اليأْسُ الشَّديد ، وقال للسَّناتور « ألورث » والِدِ « دوللى » :

ـــ لقَدِ انتَهَيتُ يا سيِّدى تماما ، ولم يبقَ معِى إلَّا سبعةٌ وثلاثون سنتا ، هى ثمنُ تذكِرَتِى إلَى بلَدِى ، لأعُودَ أتسَوَّلُ عطْفَ النَّاس ، حتَّى يُمكِنَ أن أعودَ إلَى مهنةِ الرَّسم ثانيا .

فضحِكَ السَّناتور « ألورث » وقال له مُطمئِنا :

ـــ لا تَغْتَرَّ بالظَّواهِرِ يا سيِّد « مورس » ، فأنا واحدٌ من أعضاءِ مجلس الشُّيوخ صوتِى معَك ، وتعلَمُ يا « مورس » أنَّ أعضاءً كثيرينَ حولى ، يُؤَيِّدُوننى .

كان السَّناتور « ألورث » منَ الشَّخصِيَّات البارزةِ فى المُجتَمَعِ الأمريكىِّ فى ذلك الوقت ، وكانت له كلمتُه المسموعةُ بين أعضاءِ مجلِسِ الشُّيوخ .

وتدورُ المُناقَشةُ فى المجلِسِ حَولَ التِّلغْرافِ بينَ مؤيِّدٍ ومُعارِض ، ويخرجُ « مورس » من الحفلَةِ قبلَ نهايَتِها . ويعودُ إلَى بيتِه حائِراً قلِقا ، طَوالَ ليلةٍ كاملة .

وفى اليومِ التَّالى كانتْ جلسةُ مجلِسِ الشُّيوخ .

ووافَقَ المَجلِسُ بأغلَبِيَّةِ الأصواتِ على اقتراحِ السِّناتور « ألورث » بتزكيَةِ مشروعِ الرَّسَّامِ « صمويل مورس » ، واقتراحِ لجنَةِ المُساعَداتِ بتخصيصِ خمسينَ ألفَ دولارٍ لإنشاءِ أوَّلِ خطٍّ تلِغْرافِيٍّ فى أمريكا ، بينَ العاصِمةِ « واشنطن » ومدينةِ « بلتيمور » .

وتذهبُ « دوللى » مَرَّةً أخرَى تزفُّ البُشْرَى إلَى « مورس » ، ويُفتَتَحُ الخَطُّ التِّلِغْرافِيُّ الأوَّل ، وتسرِى أوَّلُ رسالةٍ بين المدينتين ، تدُقُّها بنفسِها « دوللى ألورث » ، اعترافاً بفضلِها وفضلِ أبيها على « مورس » .

ويكونُ نصُّ الرِّسالةِ الأولَى فى تاريخِ أمريكا ، بتاريخ ٢٨ من أبريل سنة ١٨٤٥ ميلادية : « هذا من فضلِ الله » .

ويُفتَتَحُ الخطُّ للجماهِيرِ ، ويُعلِنُ « مورس » للنَّاس أخيراً عن بدءِ العَمَلِ بتلِغْرافِه ، ويُحدِّدُ له تعريفةً كلَّ أربعَةِ أحْرُفٍ بسِنتٍ واحد .

وتبدأُ شركةُ التِّلِغْرافِ عَملَها ، وتُحَقِّقُ على الأيَّامِ نجاحاً باهِراً ، ومع انتشارِ التِّلِغْرافِ فى أمريكا وإنجلترا ، تقتنِعُ سائرُ

الدُّولِ بفائِدتِه ، وتتولَّى بنفسِها إنشاءَ مكاتِبِ البرقِ فيها .

ولعلَّنا إذا نظَرْنا إلَى كلمَةِ البَرْق الَّتى تُطْلَقُ على الهيئاتِ التى تُشْرِفُ على مكاتبِ التِّلغْراف ، أو إلَى تسمِيَةِ الرِّسالَةِ الَّتى تُرسَلُ بهذِه الطَّريقةِ « بالبرقِيَّة » لعَرَفْنا مَدَى الفائِدةِ الَّتى يحقِّقُها لنا التِّلغْراف ، الَّذى اكتشفَهُ « مورس » ، فهو يُوصِّلُ الرَّسائِلَ بسُرعةِ البَرْق ، ممَّا جعَلَهُ شيئًا غيَّرَ الدُّنيا بحق .